

PUBLIKASI KARYA ILMIAH

**HUBUNGAN ASUPAN VITAMIN C DAN SERAT DENGAN KADAR
TRIGLISERIDA PADA PASIEN JANTUNG KORONER DI INSTALASI RAWAT
JALAN RSUD DR. MOEWARDI SURAKARTA**



Disusun Oleh :

SRI ERNININGSIH

J 310 110 091

**PROGRAM STUDI ILMU GIZI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2016

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul penelitian : Hubungan Asupan Vitamin C dan Serat dengan
Kadar Trigliserida pada Pasien Jantung Koroner di
Instalasi Rawat Jalan RSUD Dr. Moewardi Surakarta

Nama mahasiswa : Sri Erniningsih

Nomor Induk Mahasiswa : J310110091


Telah disetujui oleh Pembimbing Skripsi Program Studi Ilmu Gizi
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
pada tanggal 19 Desember 2015 dan layak untuk dipublikasikan


Surakarta, 16 Januari 2016

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II


(Dwi Sarbini, S.ST., M.Kes.)
NIK. 747


(Rusliyanto, SKM., M.Si)
NIP. 19670217 1989021002

Mengetahui,
Ketua Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta


Setyaningrum Rahmawaty, A., M.Kes., Ph.D
NIK/NIDN : 744/06-2312-7301

**HUBUNGAN ASUPAN VITAMIN C DAN SERAT DENGAN KADAR
TRIGLISERIDA PADA PASIEN JANTUNG KORONER DI INSTALASI
RAWAT JALAN RSUD DR. MOEWARDI SURAKARTA**

Sri Erniningsih (J 310 110 091)

Pembimbing : Dwi Sarbini, SST., M.Kes

Rusjiyanto, SKM., M.Si

Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Jl. A. Yani Tromol Pos I Pabelan Surakarta 57102

Email : srierniningsih@gmail.com

ABSTRACT

**THE CORRELATION BETWEEN INTAKES OF VITAMIN C AND FIBER AND
TRIGLYCERIDE LEVEL IN CORONARY HEART DISEASE OUTPATIENTS AT
DR. MOEWARDI HOSPITAL SURAKARTA**

Background :Coronary heart disease (CHD) is a condition where there is accumulation of plaque in coronary blood vessels. It happens due to arteriosclerosis (hardening of the arteries) caused by levels of serum cholesterol and high triglycerides. Non-pharmacological and pharmacological therapies can be used to reduce levels of triglycerides in the blood. Non-pharmacological therapies on the intake of nutrients are vitamin C as an antioxidant and fiber for good metabolism of cholesterol and triglyceride. Based on a preliminary survey at Hospital Dr.Moewardi in June -August 2015 CHD, patient's prevalence increased from 1.42% in June to 1.9% in August.

Objective :To assess the correlation between intakes of vitamin c and fiber and triglyceride levels in coronary heart disease outpatientst at Dr. Moewardi hospital, Surakarta.

Methods :An observational research with cross-sectional design, with 30 participants who were selected according to the selection criteria (Consecutive Sampling). The participants in this research were patients with coronary heart disease aged 30-65 years.The data on intakes of vitamin C and fiber were obtained through direct interview using the Semi-quantitative Food Frequency Quesionnare (SQFFQ) form and triglyceride levels obtained from medical records and were analyzed using Pearson Product Moment Correlation tests.

Result :All subjects had low vitamin C intake. Around 90% of them had low fiber intake. A total of 53.3% of patients with coronary heart disease had normal triglyceride levels. Result of statistical test analysis between vitamin C intake and triglyceride levels obtained $p = 0.024$, while the result of the relationship between fiber intake and triglyceride levels showed $p = 0.228$.

Conclusion &Suggest :There was no relationship between fiber intake and triglyceride levels in patients with coronary heart disease at the Dr.Moewardi

Hospital. There was a relationship between vitamin C intake and triglyceride levels in patients with coronary heart disease at the Dr.Moewardi Hospital. Performing healthy behavior with regular exercise, paying attention to diet and avoiding stress are important factors to prevent CHD.

ABSTRAK

HUBUNGAN ASUPAN VITAMIN DAN SERAT DENGAN KADAR TRIGLISERIDA PADA PASIEN JANTUNG KORONER DI INSTALASI RAWAT JALAN RSUD DR. MOEWARDI SURAKARTA

Pendahuluan :Penyakit jantung koroner (PJK) merupakan keadaan dimana terjadi penimbunan plak pembuluh darah koroner. Hal itu terjadi karena adanya arteriosklerosis (pengerasan pembuluh darah) yang disebabkan oleh kadar kolesterol serum dan trigliserida yang tinggi.Untuk menurunkan kadar trigliserida dalam darah dapat dilakukan terapifarmakologis maupun terapi non farmakologis. Adapun terapi non farmakologis pada asupan zat gizi yaitu vitamin C sebagai antioksidan dan serat untuk metabolisme lemak baik kolesterol dan trigliserida. Berdasarkan survei pendahuluan di RSUD Dr. Moewardi pada bulan Juni – Agustus 2015 pasien PJK mengalami peningkatan prevalensi 1,42%; 1,8%; 1,9%.

Tujuan : Mengetahui hubungan asupan vitamin C dan serat terhadap kadar trigliserida pada pasien jantung koroner di instalasi rawat jalan rumah sakit Dr.Moewardi Surakarta.

Metode Penelitian :Penelitian observasional dengan pendekatan *cross sectional* dengan jumlah responden 30 orang yang dipilih sesuai kriteria pemilihan (*Consecutive Sampling*). Responden pada penelitian ini adalah pasien jantung koroner dengan usia 30-65 tahun. Data asupan vitamin C dan asupan serat diperoleh melalui wawancara secara langsung dengan menggunakan form *Semi Quantitatif Food Frequency Quesionnare (SQFFQ)* dan data kadar trigliserida diperoleh dari rekam medik, kemudian dianalisis menggunakan uji korelasi *Pearson Product Moment*.

Hasil :Seluruh subjek memilikiasupan vitamin C kurang. Sebanyak 90% asupan serat adalah kurang. Sebanyak 53,3% pasien jantung koroner mempunyai kadar trigliserida normal. Hasil analisis uji statistik antara asupan vitamin C dengan kadar trigliserida diperoleh nilai $p = 0,024$ dan uji hubungan antara asupan serat dengan kadar trigliserida diperoleh nilai $p = 0,228$.

Kesimpulan &Saran :Tidak ada hubungan antara asupan serat dengan kadar trigliserida pada pasien jantung koroner di RSUD Dr. Moewardi. Terdapat hubungan antara asupan vitamin C dengan kadar trigliserida pada pasien jantung koroner di RSUD Dr. Moewardi.

Perilaku hidup sehat dengan olahraga secara teratur, memperhatikan pola makan serta tidak stress merupakan faktor penting untuk mencegah terjadinya PJK.

PENDAHULUAN

Penyakit jantung koroner (PJK) merupakan keadaan dimana terjadi penimbunan plak pembuluh darah koroner. Hal ini menyebabkan arteri koroner menyempit atau tersumbat. Arteri koroner merupakan arteri yang menyuplai darah ke otot jantung dengan membawa oksigen yang banyak. Terdapat beberapa faktor memicu penyakit ini yaitu gaya hidup, faktor genetik, usia dan penyakit penyerta yang lain (Norhasimah, 2010).

Pola kehidupan manusia di zaman modern yang cenderung serba enak dan hedonis serta aktivitas gerak yang serba minimalis, dapat meningkatkan kadar kolesterol, *Low Density Lipoprotein (LDL)* dan trigliserida darah (Hasan, 2008). Kadar kolesterol serum dan trigliserida yang tinggi dapat menyebabkan pembentukan arteriosklerosis. Kadar trigliserida di atas 200 mg/dl perlu diwaspadai dan perlu dikendalikan (Adiputro, 2008).

Untuk itu perlu diupayakan selain pengaturan diet makro perlu juga penatalaksanaan nutrisi mikronya, maka upaya yang dapat menjadi alternatif lain dalam diet adalah dengan pengaturan asupan gizi mikro. Adapun jenis zat gizi tersebut antara lain adalah vitamin C dan serat.

Vitamin C sebagai antioksidan yang larut dalam air dapat mencegah terjadinya oksidasi. Vitamin C sebagai antioksidan berfungsi menangkap radikal peroksil sehingga dapat melindungi LDL dari kerusakan oksidatif. Konsentrasi vitamin C yang tinggi dalam darah akan menurunkan kadar LDL, trigliserida dan meningkatkan HDL darah (Silalahi, 2006).

Serat merupakan salah satu zat gizi penting yang dibutuhkan tubuh dan untuk menjaga fungsi normal dan saluran pencernaan. Serat saat ini diketahui bukan sekedar untuk memperlancar buang air besar. Serat mempunyai peran penting pula untuk metabolisme lemak baik kolesterol dan trigliserida serta pengendalian kadar gula darah (Fahrial, 2002).

PJK sendiri masih menjadi masalah baik di negara maju maupun di negara berkembang. Majid (2007) menyatakan di USA setiap tahunnya 550.000 orang meninggal karena penyakit ini. Di Eropa diperhitungkan 20 - 40.000 orang dari 1 juta penduduk menderita PJK. Hasil survey Kesehatan Nasional tahun 2001 menunjukkan tiga dari 1000 penduduk Indonesia menderita PJK. PJK terutama disebabkan oleh kelainan miokardium akibat insufisiensi aliran darah koroner karena atherosklerosis (Santoso, 2007). Prevalensi kasus penyakit Jantung Koroner dikatakan sebagai penyebab dekompensasio kordis, pada tahun 2012 di Propinsi Jawa Tengah sebesar 0,12% sama dengan tahun 2011 (Risesdas Jateng, 2012).

Berdasarkan survei data pendahuluan di Rumah Sakit Dr. Moewardi, diperoleh hasil bahwa pada tahun 2015 bulan Juni - Agustus pasien yang berkunjung ke rumah sakit tercatat sebanyak 1110 kasus PJK yang paling banyak diderita pada usia 45-70 tahun. Pada bulan Juni 2015 jumlah pasien yang berkunjung sebesar 1,42% serta bulan Juli 1,8%. Peningkatan prevalensi terjadi pada bulan Agustus sebesar 1,9% (Rekam Medik, 2015).

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti ingin mengetahui

hubungan antara vitamin C dan serat dengan kadar trigliserida pada pasien penyakit jantung koroner di instalasi rawat jalan RSUD Dr. Moewardi Surakarta.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan jenis penelitian observasional dengan metode *cross sectional*. Penelitian dilakukan di Poli Jantung Instalasi Rawat Jalan RSUD Dr. Moewardi Surakarta waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus - September 2015. Sampel penelitian ini pasien penyakit jantung koroner usia 30-65 tahun sebanyak 30 orang. Penentuan sampel dilakukan secara *consecutive sampling*, semua subjek yang datang dan memenuhi kriteria pemilihan dimasukkan dalam penelitian sampai jumlah subjek yang diperlukan terpenuhi.

Data primer pada penelitian ini diperoleh secara langsung dengan metode wawancara yang meliputi asupan vitamin C dan asupan serat diperoleh form *Semi Quantitative Food Frequency Quesionnaire (SQFFQ)*. Data sekunder diperoleh dari rekam medik pasien.

Analisis data disajikan dalam tabel distribusi dari variabel yang diteliti meliputi Asupan Vitamin C, Asupan Serat dan Kadar Trigliserida untuk mendeskripsikan data yang diperoleh berupa distribusi dan persentase. Hasil uji kenormalan data dengan menggunakan uji *kolmogorov-smirnov* menunjukkan data berdistribusi normal maka uji korelasi yang digunakan yaitu *Pearson Product Moment*. Uji hipotesis berdasarkan nilai probabilitas $p < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima berarti ada hubungan antara variabel

independen dengan variabel dependen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum RSUD Dr. Moewardi Surakarta

RSUD Dr. Moewardi Surakarta adalah rumah sakit milik Pemerintah Daerah Tingkat I Jawa Tengah yang beralamatkan di jalan Kolonel Soetarto Nomor 132 Surakarta dan merupakan rumah sakit tipe A dengan kapasitas tempat tidur sebanyak 704 buah. RSUD Dr. Moewardi menjadi rumah sakit pendidikan (*teaching hospital*) bagi calon dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta dan Program Pendidikan Dokter Spesialis I (PPDS I).

Poli Jantung RSUD Dr. Moewardi adalah klinik yang memberikan pelayanan keperawatan sesuai dengan status serta kode etik yang berlaku dan melaksanakan fungsi pendidikan kesehatan di rumah sakit dengan sebaik-baiknya yang diabdikan bagi kepentingan peningkatan derajat kesehatan masyarakat.

B. Karakteristik Responden

Responden dalam penelitian ini adalah pasien jantung koroner yang melakukan kontrol rutin tiap sebulan sekali di RSUD Dr. Moewardi. Pengambilan sampel dilakukan pada bulan September 2015.

1. Karakteristik Menurut Umur

Distribusi responden menurut umur didapatkan jumlah pasien yang berumur 41-50 tahun sebanyak 16,7%. Sedangkan pasien yang berumur 51-60 tahun sebanyak 46,7%.

2. Karakteristik Menurut Jenis Kelamin

Distribusi responden menurut jenis kelamin

didapatkan pasien laki-laki sebanyak 80%.

3. Karakteristik Menurut Status Gizi

Distribusi responden menurut status gizi bahwa status gizi yang tergolong lebih sebanyak 53,3%.

4. Karakteristik Menurut Riwayat Penyakit Keluarga

Distribusi responden menurut riwayat penyakit keluarga sebagian besar tidak mempunyai riwayat penyakit keluarga sebanyak 83,3%.

5. Distribusi Asupan Vitamin C

Tabel 1.

Distribusi Asupan Vitamin C

Kategori	N	Persentase (%)
Kurang	30	100
Total	30	100,0

Distribusi asupan vitamin C diketahui bahwa responden asupan vitamin C dengan kategori kurang sebanyak 100%. Penelitian Knekt (2004) menunjukkan untuk mengurangi kejadian PJK perlu adanya tambahan asupan vitamin C yang tinggi.

6. Distribusi Asupan Serat

Tabel 2.

Distribusi Asupan Serat

Kategori	N	Persentase (%)
Kurang	27	90,0
Cukup	3	10,0
Total	30	100,0

Distribusi responden menurut asupan serat diketahui bahwa asupan serat yang kurang sebanyak 90%. Pada penelitian Behall (2004) mengkonsumsi serat dapat membantu secara efektif dalam menurunkan kolesterol total, LDL dan trigliserida, baik pada laki-laki maupun perempuan.

7. Distribusi Kadar Trigliserida

Tabel 3.

Distribusi Kadar Trigliserida

Kategori	N	Persentase (%)
Normal	16	53,3
Tinggi	14	46,7
Total	30	100,0

Distribusi responden menurut kadar trigliserida pada pasien jantung koroner yang memiliki kadar trigliserida normal sebanyak 53,3% dan pasien jantung koroner memiliki kadar trigliserida tinggi sebanyak 46,7%. Faktor lain yang mempengaruhi kadar trigliserida tinggi misalnya usia, alasan ini didukung oleh pendapat Soen (1994), peningkatan profil lipid darah juga disebabkan karena faktor usia dimana usia > 30 tahun akan terjadi penuaan yang menyusutkan masa otot dan sekaligus menyuburkan masa lemak.

C. Hubungan Asupan Vitamin C dengan Kadar Trigliserida

Hasil analisis hubungan antara asupan vitamin C dengan kadar trigliserida dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4
Distribusi Asupan Vitamin C Berdasarkan Kadar Triglisierida (n=30)

Variabel	Mean	Median	SD	<i>p* value</i>
Asupan Vitamin C	115,39	101,80	66,94	0,024
Kadar Triglisierida	169,17	139,50	102,05	

**Uji Pearson Product Moment*

Berdasarkan tabel 4 didapatkan rata-rata asupan vitamin C dan kadar triglisierida adalah 115,39 mg dan 169,17 mg/dL. Nilai median asupan vitamin C dan kadar triglisierida adalah 101,80 mg dan 139,50 mg/dL sedangkan simpang baku (*standart deviation*) asupan vitamin C dan kadar triglisierida adalah 66,94 mg dan 102,05 mg/dL.

Hasil uji korelasi *Pearson Product Moment* menunjukkan nilai p sebesar 0,024 maka H_0 ditolak berarti ada hubungan antara asupan vitamin C dengan kadar triglisierida pada pasien jantung koroner. Kekuatan hubungan ditunjukkan dengan nilai r atau *Pearson Correlation* sebesar 0,411. Hal ini berarti hubungan adalah cukup kuat (mendekati 1). Tanda positif menunjukkan hubungan bersifat searah.

Vitamin C berperan dalam metabolisme kolesterol dengan cara meningkatkan laju kolesterol yang dibuang dalam bentuk asam empedu,

meningkatkan kadar HDL yang membersihkan kolesterol. Hal ini juga membuktikan bahwa vitamin C dapat menurunkan pengabsorpsian kembali asam empedu dan konversinya menjadi kolesterol. Vitamin C mampu menurunkan triglisierida yang tinggi (Sianturi, 2002).

Menurut penelitian Mc Rae (2008), menjelaskan pada penelitiannya menunjukkan bahwa pemberian suplementasi vitamin C setidaknya 500 mg/hari selama minimal 4 minggu dapat menurunkan kadar triglisierida. Hal ini sesuai dengan responden yang diteliti bahwa rata-rata responden mengkonsumsi suplemen vitamin C 500 mg/hari. Penelitian yang hampir sama dilakukan oleh Ramussen SE (2005) telah mengindikasikan bahwa konsumsi antioksidan secara bermakna menurunkan risiko penyakit kardiovaskuler.

D. Hubungan Asupan Serat dengan Kadar Triglisierida

Hasil analisis hubungan antara kadar triglisierida dengan

asupan serat dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5

Distribusi Asupan Serat Berdasarkan Kadar Trigliserida (n=30)

Variabel	Mean	Median	SD	<i>p* value</i>
Asupan Serat	15,14	14,10	8,04	0,228
Kadar Trigliserida	169,17	139,50	102,05	

**Uji Pearson Product Moment*

Berdasarkan tabel 5 didapatkan rata-rata asupan serat dan kadar trigliserida adalah 15,14 gram dan 169,17 mg/dL. Nilai median asupan serat dan kadar trigliserida adalah 14,10 gram dan 139,50 mg/dL sedangkan simpang baku (*standart deviation*) asupan serat dan kadar trigliserida adalah 8,04 gram dan 102,05 mg/dL.

Hasil uji analisis korelasi *Pearson Product Moment* menunjukkan nilai *p* sebesar 0,288 yang berarti *H₀* diterima yang berarti tidak ada hubungan antara asupan serat dengan kadar trigliserida pada pasien jantung koroner.

Serat mempunyai efek hipokolesterol melalui mekanisme peningkatan viskositas kandungan intestinal sehingga dapat menurunkan reabsorpsi makronutrien lainnya, sehingga meningkatkan ekskresi asam empedu dan menurunkan asupan energi secara keseluruhan (French, 2002).

Sama halnya dengan penelitian Sulastridkk (2005) tidak ditemukan hubungan asupan serat dan profil lipid, karena asupan serat masih sangat rendah untuk dapat mempengaruhi absorpsi ataupun kadar lipid dalam darah. Disamping itu tidak diketahuinya kandungan jenis serat, apakah

termasuk serat larut atau tidak larut.

PENUTUP

Kesimpulan

Ada hubungan antara asupan vitamin C dengan kadar trigliserida pada pasien jantung koroner di RSUD Dr. Moewardi (*p* sebesar 0,024).

Tidak ada hubungan antara asupan serat dengan kadar trigliserida pada pasien jantung koroner di RSUD Dr. Moewardi (*p* sebesar 0,288)

Saran

1. Bagi RSUD Dr. Moewardi
 - a) Meningkatkan penyuluhan serta motivasi kepada pasien jantung koroner mengenai pentingnya asupan gizi seimbang agar mereka mengkonsumsi sumber vitamin C dan serat, serta zat gizi lainnya.
 - b) Adanya kerjasama yang baik antara ahli gizi dan dokter terhadap pasien jantung koroner mengenai asupan pasien.

2. Bagi Pasien

Dianjurkan kepada pasien untuk berperilaku hidup sehat dengan olahraga secara teratur, memperhatikan asupan makan sesuai dengan diit pada jantung koroner untuk mempertahankan status gizi yang optimal sehingga tidak mengakibatkan komplikasi

serta tidak stress merupakan faktor penting untuk mencegah terjadinya PJK.

3. Bagi Peneliti Lain
Sebaiknya mengontrol obat-obatan yang dikonsumsi oleh penderita sehingga pengaruh diet yang sesungguhnya dapat diketahui terhadap kontrol kadar trigliserida.

DAFTAR PUSTAKA

Adiputro. 2008. *Penyakit Jantung*. <http://ww3.rsudulin.com/content/view/37/47/>

Arsip Rekam Medik RSUD Dr. Moewardi Surakarta 2015

French, MA., Sundram, K., Clandinin, MT. 2002. *Cholesterol/nemic Effect Of Palmitic Acid In Relation To Other Dietary Fatty Acids*. Asia Pacific J Clin Nutr;11(Suppl): S401-7.

Knekt, P., John, R., Mark, AP., Eilis, JO., Katarina, A. Gary, E., Uri, G. 2004. *Antioxidant Vitamins And Coronary Heart Disease Risk: A Pooled Analysis Of 9 Cohorts*. Di akses tanggal 14 Januari 2013 dari <http://ajcn.nutrition.org/content/80/6/1508.full.pdf+html?sid=f27484a9-4c1f-4d80-8e8a-e93e65e7832>

Majid, A. 2007. *Penyakit Jantung Koroner: Patofisiologi, Pencegahan, Dan Pengobatan Terkini. Pidato Pengukuhan Jabatan Guru Besar Tetap Dalam Bidang*

Ilmu Fisiologi Pada Fakultas Kedokteran. Diucapkan Di Hadapan Rapat Terbuka Universitas Sumatera Utara; Medan, 4 Agustus 2007. Medan : Universitas Sumatera Utara. Hlm 1-53

Mc Rae. 2008. *Oxidative Stress in Diabetes Mellitus*. Romanian Journal Biophys, Vol.18, no. 3, pp. 225-36

Norhashimah. 2010. *Gambaran Pengetahuan Dan Sikap Masyarakat Tentang Penyakit Jantung Koroner (PJK) Di Kelurahan Tanjung Rejo (skripsi)*. Medan: Fakultas Kedokteran, Universitas Sumatera Utara.

Sianturi. 2002. *Vitamin C dan E Cegah Penyakit Jantung*. <http://www.kompas.com/kesihatan/news/0206/05/234849.htm>. Diakses 6 Desember 2014

Silalahi, J. 2006. *Makanan Fungsional*. Kanisius. Yogyakarta.

Sulastri, D., Rahayuningsih, S., Purwastyastuti. 2005. *Pola Asupan Lemak, Serat dan Antioksidan serta Hubungannya dengan Profil Lipid pada Laki-laki Etnik Minangkabau*. Majalah Kedokteran Indonesia, vol 55. no:2.hal:61-66

[RISKESDAS] Riset Kesehatan Dasar. 2012. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Departemen Kesehatan, Republik Indonesia